

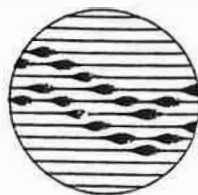


LABORATORIUM VOOR TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE

RESULTATEN VAN DE GRONDWATERSTAALNAMEN
EN ANALYSEN VAN 10 PEILPUTTEN
OP HET MONOSINTELSTORT TE ZWIJNAARDE
JUNI 1991

TGO 91/19

RESULTATEN VAN DE
GRONDWATERSTAALNAMEN EN
ANALYSEN VAN 10 PEILPUTTEN
OP HET MONOSINTELSTORT TE
ZWIJNAARDE - JUNI 1991



geologisch instituut S8
krijgslaan 281
B-9000 gent

telefoon 091/64 4647
fax 091/64 4997

STAD GENT
AFVALVERWERKINGSBEDRIJF

Leiding : Prof. Dr. W. DE BREUCK
Studie en verslag : Lic. M. MAHAUDEN

Onderzoeksnummer : TGO 91/19
Datum : 5 augustus 1991

1. INLEIDING.

Met haar bestelbon van 09 april 1991, Art. GU/BU 876.124.03, subcode 842.243, Dienstcode 159 AVBVB 0335889 gaf de Stad Gent - Dienst Afvalverwerkingsbedrijf opdracht aan het Laboratorium voor Toegepaste Geologie en Hydrogeologie van de Unversiteit Gent (LTGH) tot het nemen van waterstalen uit de 10 peilputten op het Monosintelstort te Zwijnaarde en het scheikundig analyseren van deze stalen.

De monstername gebeurde door het LTGH op 21 en 22 mei 1991, en dit in overleg met de verantwoordelijke overheid m.n. de OVAM.

De chemische analyses in het laboratorium gebeurden door het Laboratorium voor Analytische en Agrochemie van de Universiteit Gent.

2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN.

Op 21 en 22 mei 1991 werden 10 peilputten rondom het Monosintelstort te Zwijnaarde bemonsterd. De bemonstering gebeurde volgens de voorgeschreven normen op de putten SB1F1, SB2F1, SB3F1, SB4F1 en SB5F1 die hun filterelement in de doorlatende laag Yd4 hebben en op de putten SB1F2, SB2F2, SB3F2, SB4F2 en SB6F2 die hun filterelement in de doorlatende laag KZ hebben. De ligging van deze peilputten is op figuur 1 aangegeven. Alle technische gegevens over deze peilputten zijn vermeld in het LTGH verslag TGO 88/33 van maart 1989 " Hydrogeologische Studie van de Stortplaats van de Stad Gent te Zwijnaarde - Gent (verkeerswisselaar E17 -E40) ".

Vooraleer tot pompen over te gaan werd in alle peilputten de grondwaterstand opgemeten. De resultaten hiervan zijn in tabel 1 verzameld. Gedurende de bemonstering werden op het terrein de parameters pH, geleidbaarheid, temperatuur lucht en water en zuurstofgehalte gemeten. Deze resultaten zijn in tabel 2 verzameld.

De resultaten van de chemische analyses zijn in tabel 3 verzameld.

Tabel 1 Grondwaterpeilen op 21 en 22 mei 1991.

Put nr.	Diepte water in m. onder meetpunt.	Peil in m. T.A.W.
SB1F1	3,284	+ 5,712
SB1F2	3,262	+ 5,722
SB2F1	3,268	+ 5,666
SB2F2	3,268	+ 5,667
SB3F1	3,343	+ 5,722
SB3F2	3,338	+ 5,697
SB4F1	3,048	+ 5,662
SB4F2	3,032	+ 5,684
SB5F1	2,790	+ 5,931
SB6F2	2,670	+ 5,845

Tabel 2. Terreinmetingen tijdens de grondwaterbemonstering

Put nr.	pH	geleid- baarheid	tempera- tuur water	tempera- tuur lucht	zuurstof gehalte
SB1F1	7,00	1096	12,5	22,4	17
SB1F2	6,88	4797	11,3	20,0	36
SB2F1	6,84	862	12,0	23,2	51
SB2F2	6,89	654	11,2	20,1	22
SB3F1	7,10	846	12,3	22,6	92
SB3F2	7,01	3778	11,3	20,6	57
SB4F1	7,22	830	12,8	22,0	73
SB4F2	6,80	5088	11,9	16,8	19
SB5F1	7,13	2457	11,6	22,9	93
SB6F2	7,22	3953	10,7	19,7	103

Tabel 3 - Resultaten van de chemische analyses

peilput nr. Parameters	SB1F1	SB1F2	SB2F1	SB2F2	SB3F1	SB3F2	SB4F1	SB4F2	SB5F1	SB6FF2
buffercapaciteit (meq/l)										
pH 4.3	10.3	18.8	9.5	5.7	9.0	21.3	8.4	11.8	10.7	8.80
8.3	0.65	2.20	0.43	0.06	0.43	1.60	0.19	2.08	1.26	0.61
droogrest (%)	0.07	0.40	0.06	0.04	0.06	0.23	0.06	0.39	0.27	0.38
asrest (%)	0.05	0.32	0.04	0.03	0.04	0.19	0.04	0.23	0.17	0.32
Na(mg/l)	50	560	45	21	55	360	45	280	40	400
K	27	66	25	12	24	70	18	129	11	145
Ca	115	78	86	139	66	109	79	345	485	455
Mg	44	68.2	31.2	33.4	32.4	32.2	27.2	83.6	58.2	84.6
Cl ⁻	83.3	1564	16.7	25.1	29.2	710	35.1	1471	455	1249
SO ₄	2.86	16.6	<1.5	30.9	<1.5	32	4.38	74	493	908
NO ₃	3.37	<1	1.61	<1	1.24	<1	<1	<1	<1	7.74
N(NH ₄)	11.2	113	10.1	5.76	9.54	137	9.36	226	29.9	12.8
COD	17.6	220	8.8	<5	<5	207	26.4	255	79.2	96.8
N(Kjeldahl)	11.2	113	10.1	5.76	9.54	137	9.36	226	29.9	12.8
NO ₂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.55	<0.05	<0.05
F	<0.2	<0.2	<0.2	0.25	<0.2	0.99	<0.2	0.37	<0.2	0.38
Cr6+	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125	<0.125
Pb	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Zn	0.05	0.03	0.08	0.02	0.06	0.02	0.03	0.03	0.13	0.09
Ni	<0.06	0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.07	0.09
Cu	0.10	<0.02	0.03	<0.02	0.15	<0.02	0.03	<0.02	0.03	0.02
Cd	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
As	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Hg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
zwevende stoffen	22.8	48.4	27.4	6.4	23.0	43.4	25.2	68.6	93	11.4
BOD ₂₀	2	23	6	5	26	29	4	12	20	9
Fenolen (µg/l)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Detergenten, methyleen- blauw actieve subst. (mg/l)	0.37	0.48	0.18	0.17	0.22	0.28	0.083	0.65	0.35	0.29

3. BESPREKING.

Op 17 november 1988 werden uit dezelfde peilputten watermonsters verzameld en geanalyseerd. De resultaten van deze analyses zijn in het LTGH verslag TGO 88/33 van maart 1988 terug te vinden.

Vergelijking van de resultaten van 1988 en deze van 1991 laat toe volgende besluiten te formuleren:

- er is een belangrijke daling van het NO3 gehalte in alle putten
- er is in de meeste gevallen een daling van het COD gehalte
- er is een kleine stijging van de geleidbaarheid in de diepe peilputten (Yd4 - laag)
- er is een verdubbeling van de geleidbaarheid in de put SB4F2

Voor de parameters BOD en fenolen (parameters tot dusver niet bepaald) werden nergens waarden vastgesteld die de voorwaarden voor lozing van verontreinigd grondwater in oppervlaktewater overschrijden.